# Pulsierende Strumametastase der Gesässgegend unter dem Bilde eines Aneurysma.

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

**Universität Leipzig**

vorgelegt von

**Alfred Horst**

approb. Arzt

**Leipzig.**
Druck von Bruno Georgi
1906.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Leipzig. 19. Dezember 1906.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Marchand.

Meiner lieben Mutter
und
meiner lieben Braut.

Die pulsierenden Geschwülste der Glutaealgegend stellen eine Gruppe von Erkrankungen dar, die das Interesse der gesamten Medizin und speziell der Chirurgie in hohem Maße in Anspruch nehmen, da sie einerseits das Leben im höchsten Grade gefährden, andererseits ihrer Erkennung und Behandlung erhebliche Schwierigkeiten entgegenstehen, insbesondere gilt dies von den Aneurysmen dieser Gegend.

Unter diesen Umständen ist eine richtige Diagnose von der größten Wichtigkeit, da ja von ihr die Art der Behandlung abhängt.

Eine sehr auffallende Aehnlichkeit sowohl hinsichtlich ihrer Entstehung und ihres Befundes wie auch ihres Verlaufes haben mit diesen Aneurysmen gewisse Arten von Geschwülsten der Beckengegend. Hierzu gehören vor allem die gefäßreichen pulsierenden Sarkome, die auch deshalb treffend als Knochenaneurysmen bezeichnet worden sind.

Ziemlich häufig — bei der großen Seltenheit dieser Tumoren — sind beide mit einander verwechselt worden, was für die Therapie und Ausgang der Krankheit recht unheilvolle Folgen hatte, fast alle Patienten starben.

Aber auch eine andere Art von allerdings selteneren Geschwülsten dieser Gegend können ein sehr ähnliches klinisches

Bild bieten, sodaß sie Veranlassung zu diagnostischen Irrtümern geben können. Es sind dies die in den Beckenknochen lokalisierten Metastasen einer Struma.

Eine solche liegt dem folgenden Falle zu Grunde, der mir die Anregung zu dieser Arbeit gab und aus der Königlichen chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin stammt, zu dessen näherer Beleuchtung noch ähnliche Krankheitsbilder angeführt werden sollen; er soll einen neuen Beitrag liefern zu der wichtigen Frage der Erkennung und Behandlung dieser Arten von pulsierenden Geschwülsten, da er einerseits beweist, daß die differentielle Diagnose manchmal nicht zu stellen ist, andererseits sehr klar zeigt, von welcher Bedeutung die richtige Erkennung für den einzuschlagenden Weg der Behandlung auch hier ist und welche Folgerungen hieraus zu ziehen sind.

Wie ich schon erwähnte, sind diese pulsierenden Geschwülste außerordentlich selten. Während über Aneurysmen anderer Körpergegenden eine sehr umfangreiche Literatur zur Verfügung steht, ist sie für diese Art spärlich; es herrscht ein großer Mangel an eingehenden Beschreibungen und Veröffentlichungen; am ergibigsten ist noch die ausländische, insbesondere die englische und französische Literatur.

Die maßgebenden deutschen Arbeiten über die Gesäßaneurysmen sind von Uhde (14) und Fischer (2), viele neuere greifen auf diese zurück, so auch die von v. Varendorff (15), der allerdings noch neue Fälle und Gesichtspunkte hinzufügt.

Die von letzterem Autor veröffentlichte Kasuistik erstreckt sich über einen Zeitraum von 90 Jahren, die älteste Mitteilung stammt von Uhde (14).

Unter Hinzufügung der von mir neu aufgefundenen Fälle ergibt sich für die Gesäßaneurysmen folgende Statistik.

## I. Traumatische Aneurysmen.

Im Ganzen sind bekannt 26 Fälle, von denen 22 dem männlichen, 4 dem weiblichen Geschlecht angehörten. Diese Zahlen sind insofern nicht ganz zutreffend, als eine ganze Reihe der in der Literatur als spontane Aneurysmen bezeichneten Fälle zu den traumatischen gehören, da bei ihnen bedeutende Einwirkungen stumpfer Gewalt stattfanden, der sich nach kurzer Zeit die Entstehung der pulsierenden Gefäßgeschwulst anschloss.

Daß die Männer bei weitem das größte Kontingent stellen, ist leicht erklärlich, da sie durch Beruf und Lebensbedingungen viel mehr den Gefahren einer Gesäßverletzung ausgesetzt sind.

Von den Arterien war 20mal die Arteria glutea, 6 mal die Arteria ischiadica der Sitz des Aneurysmas. In 14 Fällen werden Angaben über das Alter gemacht; der größte Teil der Verletzten gehörte dem jüngeren Alter an; ihrem Berufe nach waren es meist Arbeiter oder Soldaten; schließlich sei noch erwähnt, daß 7 mal die rechte und 5 mal die linke Gesäßhälfte der Sitz der Geschwulst war.

In mancher Beziehung anders gestaltet sich die Zusammenstellung der spontanen Aneurysmen nach denselben Gesichtspunkten.

Unter spontanen sind solche zu verstehen, deren Aetiologie wenigstens durch die klinische Untersuchung nicht einwandsfrei zu eruieren ist.

Insgesamt sind 32 Fälle bekannt, 18 der Arteria glutaea, 6 der Arteria ischiadica, 1 Aneurysma per anastomosin zwischen Arteria glutaea und ischiadica; 7 mal ist es zweifelhaft, welcher Arterie die Geschwulst angehörte.

Dem männlichen Geschlecht gehörten 19 an, 12 dem weiblichen, 1 Fall ist unbekannten Geschlechts.

Hier ist die Beteiligung der Geschlechter eine gleichmäßigere als bei den traumatischen, wo das Verhältnis männlich zu weiblich wie 22 : 5 betrug. 9 mal war die rechte, 15 mal die linke Glutaealgegend der Sitz des Aneurysmas, 1 mal war es doppelseitig, 6 mal fehlen hierüber die Angaben.

In 8 Fällen waren jugendliche Personen (18—31 Jahre) die Träger der Geschwulst. In 7 Fällen waren es Angehörige des mittleren Alters (32—40 Jahre), in 13 solche des vorgeschrittenen und höheren Alters (40—60 Jahre). Es gehören also in dieser Gruppe die meisten Patienten dem Alter von 44—66 Jahren an. Die einwirkende Ursache liegt ad maximum 5—7 Jahre zurück.

Hinsichtlich der Beckensarcome entnehme ich der Tillmanns'schen Arbeit über die Krankheiten des Beckens folgende Angaben (13).

Von 127 bekannten Sarcomen des Beckens entfallen 116 auf die Beckenknochen, davon gehören 53 dem Darmbein, 22 dem Kreuzbein und 4 dem Schambein an, in den übrigen ist der Sitz nicht angegeben.

Das jugendliche und mittlere Alter ist das bevorzugte, 52 mal waren es männliche, 49 mal weibliche Patienten, in den übrigen Fällen fehlen Altersangaben. Unter diesen von Beckenknochen ausgehenden Sarcomen waren 18 pulsierende gefäßreiche Geschwülste.

Ueber Strumametastasen in den verschiedenen Organen und speziell in den Knochen entnehme ich den Arbeiten von Honsell (6), K. S. de Graag (3) die statistischen Angaben.

Honsell hat 11 Fälle von gutartigen Strumametastasen zusammengestellt. Es handelt sich meist um Personen im mittleren und vorgeschritteneren Alter, einmal auch um ein junges Mädchen von 20 Jahren. Das weibliche Geschlecht scheint bevorzugt zu sein. Nach K. S. de Graag (3) besteht in

betreff des Metastasensitzes ein ausgesprochener Vorzug für bestimmte Knochen; am meisten werden Schädelknochen, das Sternum, os ilei und Wirbelkörper, weniger die langen Röhrenknochen betroffen.

Bevor ich nun weiter auf die Diagnose dieser Geschwülste eingehe, will ich zuerst meinen Fall anführen und im Anschluß zum Vergleich einen solchen eines Aneurysma der arteria ischiadica und einen eines Aneurysma der arteria glutaea inferior.

Frau F., Portiersfrau, 40 Jahre alt, ist seit 14 Jahren verheiratet. In ihrer Kindheit und als junges Mädchen ist sie nie krank gewesen. Ihr Mann ist gesund. Sie hat 2 Kinder, ein gesundes jetzt 13jähriges Mädchen und einen jetzt 10jährigen Knaben, der von jeher schwächlich war, englische Krankheit hatte und jetzt verwachsen ist. Bei der Geburt hatte er keinen Ausschlag. Zwischen den beiden Kindern hat sie einmal abortiert und nach dem Knaben noch 2 mal.

Patientin hat seit ihrer Geburt einen Kropf, der ihr aber keine Beschwerden macht. Vor 4 Jahren war sie an Blinddarmentzündung erkrankt, sonst will sie als Frau nicht krank gewesen sein. Auf eingehendes Befragen gibt Frau Fr. noch an, daß sie ungefähr vor 7—8 Jahren auf einer Treppe ausgeglitten und auf die rechte Gesäßgegend gefallen sei, als sie im Begriff war, 2 schwere Eimer Wasser hinaufzutragen. Später hat sie keinen derartigen Unfall mehr gehabt. Im Sommer 1902 bemerkte sie nun ohne erkennbare Ursache Schmerzen in der rechten Gesäß- und Hüftgegend, die später auch in das rechte Bein ausstrahlten. Im Sommer 1903 wurden diese Schmerzen wieder sehr heftig, sodaß Patientin sich an die königliche chirurgische Poliklinik wandte. Eine Geschwulst wurde damals nicht gefunden. Während der nächsten Zeit nahmen dann ihre Beschwerden ab und die Schmerzen waren

erträglich bis gegen Weihnacht 1903, wo sie so heftig wurden, daß Pat. ein Krankenhaus aufsuchen mußte. Patentin konnte kaum noch auf der rechten Seite liegen, lief ruhelos tagsüber im Zimmer umher und konnte nachts keinen Schlaf finden. In dem Krankenhaus wurde eine Geschwulst in der rechten hinteren Gesäßgegend bemerkt, eine sichere Diagnose wurde nicht gestellt. Es trat wieder unter dem Einflusse der Krankenhausbehandlung vorübergehend eine Besserung ein und die Patientin verließ gebessert die Anstalt. Sehr bald jedoch war ihr Zustand wieder der alte und verschlechterte sich immer mehr. Nur noch sitzend konnte Patientin die Nächte meist schlaflos verbringen, die Schmerzen in der rechten Hüft- und Gesäßgegend ließen sie überhaupt nicht mehr zur Ruhe kommen. Ihre Füße waren, da sie meist in einem Stuhle sitzend die Nächte zubringen mußte, bis zu den Knien geschwollen, der rechte mehr als der linke. Natürlich litt unter diesen qualvollen Zuständen der ganze Körper. Seit Weihnachten 03 litt Patientin viel an Aufregungszuständen und Herzklopfen, auch war eine Gewichtsabnahme, allerdings eine nicht sehr bedeutende zu constatieren. Anfang April (am 6. 4. 04) läßt Patientin sich in die Klinik aufnehmen mit der inständigen Bitte sie von ihrem qualvollen Zustande zu befreien, da sie nicht imstande sei, diese Schmerzen weiter zu ertragen.

Ihre Klagen bei der Aufnahme sind die gleichen wie im letzten Teile der Vorgeschichte; nur gibt sie noch an, daß sie im rechten Fuße ein eigentümliches taubes Gefühl habe, „der Fuß sei ihr wie abgestorben“, manchmal fühle sie auch ein deutliches Kribbeln im rechten Fuße, auch fühle sie die Schmerzen, die früher nur bis zum Knie ausstrahlten, jetzt im ganzen rechten Beine, besonders an der hinteren Seite. Sie erklärte sich bereit zu jeder Operation, wenn nur ihre Schmerzen beseitigt würden, denn mit diesen könne sie nicht weiter existieren.

Status praesens: Mittelgroße, ziemlich anaemische Frau in mäßigem Ernährungszustand. Haut an vielen Stellen leicht in Falten abhebbar, Muskulatur schwach und schlaff. An der Innenseite der rechten Tibia und d. r. malleolus externus ausgesprochene Varicenbildung. Drüsenschwellungen sind nicht vorhanden. Schilddrüse, deutlich hervortretend, erscheint über dem jugulum vergrössert. Ganz leichter Tremor manuum bei Ausstrecken der Hände, etwas seltener Lidschlag, aber kein Exophthalmus.

Stuhlgang: schon immer sehr angehalten.

Appetit: gut.

Temperatur: normal.

Herzgrenzen ganz normal, Töne sind rein.

Puls regelmässig 100—110; Arterienwand an temporalis, femoralis, radialis und brachialis weich; Puls leicht unterdrückbar.

Lungenbefund ergibt ganz regelrechte Verhältnisse.

Abdomen: In der unteren Partie etwas aufgetrieben, an den Organen keine Veränderungen nachweisbar.

An der Rückseite der Gesäßgegend befindet sich rechts eine halbkugelförmige Geschwulst, über welcher die Haut sich in normaler Weise verschieben lässt und unverändert ist. Ihre Oberfläche ist glatt.

Die Geschwulst reicht nach oben fast bis zur crista ossis ilei, nach außen fast bis zur spina anterior superior, nach unten bis zum oberen Rand des trochanter major und der Steißbeinbasis, nach links bis an den Rand des os sacrum, dabei ist sie nicht scharf umgrenzt, vielmehr gehen ihre Grenzen ganz allmählich über. Ihre Messung ergibt circa 17 cm im Höhen- und 15 cm im Breitendurchmesser.

Die Geschwulst ist überall von einer gleichmässigen lehmartigen Consistenz und leicht unterdrück-

bar, dabei an Grösse abnehmend, um nach kurzer Zeit wieder denselben Füllungsgrad zu bieten. Gegen diesen Druck ist sie aber äusserst empfindlich, ebenso wenn man versucht, den Tumor nach der incisura ischiadica zu drängen. Auch ist ein längerer, starker Druck auf die Mitte der Geschwulst äusserst schmerzhaft, aber das Blasius'sche Symptom negativ.

Nach seiner Angabe soll bei diesem Versuche ein augenblickliches Aufhören des Schmerzes dadurch eintreten, daß der nervus ischiadicus, der von der Geschwulst bei seinem Austritt aus der incisura ischiadica comprimirt wird, beim Zurücktreten des Blutes aus der Geschwulst von dem auf ihm lastenden Drucke befreit wird, wodurch dann ein zeitweiliges Nachlassen des Schmerzes resultieren würde.

Eine Compression der arteria glutaea ist wegen des Umfanges der Geschwulst nicht möglich.

Schon von weitem sieht man an der Geschwulst eine deutliche Pulsation. Die aufgelegte Hand fühlt ein diffuses Schwirren, das sich mit jeder Systole verstärkt. Bei der Auscultation hört man ein deutliches mit dem Pulse synchrones, systolisches Geräusch, das schabendhauchend klingt, am deutlichsten entsprechend der incisura ischiadica, nach der Peripherie hin nimmt es an Deutlichkeit ab.

Pulsation und Geräusch verschwinden, wenn man die arteria iliaca communis comprimiert.

Bei bimanueller Untersuchung fühlt man an der Innenwand des Beckens, der incisura ischiadica entsprechend, deutlich einen weichen, ausserordentlich stark pulsierenden Sack von Pflaumengröße. Auch in diesem Teil der Geschwulst hört bei Compression der arteria iliaca communis momentan die Pulsation auf.

Das rechte Bein wird bei Rückenlage im Knie halbgebeugt, in der bekannten Schonungsstellung gehalten. Ausstrecken des Beines verursacht heftige Schmerzen in der rechten Hüft- und Gesäßgegend. Die Schmerzen strahlen sehr häufig auch nach der Vorderseite der Extremität und auch nach der Vulva hin aus. Außerdem sind Schmerzen an den bekannten Druckpunkten im Verlauf des nervus ischiadicus vorhanden, aber auch Berührung der Fußsohle ist äußerst schmerzhaft; im übrigen ist das Berührungsgefühl normal auch am Fuße, in dem sie das taube Gefühl verbunden mit dem Kribbelgefühl hat. Glutaealmuskulatur rechts atrophisch, ebenso besteht leichte Atrophie der Wadenmuskulatur rechts.

Auf dem Röntgenbild konnte man weder einen Schatten der Geschwulst noch sonst abweichendes wahrnehmen.

Die Untersuchung des Nervensystems ergibt sonst keine bemerkenswerten Abweichungen mit Ausnahme des schlechten Schlafes und der zeitweiligen Aufregungszustände.

Diagnose: Spontanes circumscriptes Aneurysma der Glutaealarterien, dessen Sack sich in kleine Becken erstreckt.

Es muss offen gelassen werden, welcher der arteriae glutaeae das Aneurysma angehört.

Es wird beschlossen, die arteria hypogastrica transperitoneal zu unterbinden.

Operation am 23. 4. 04.

Operateur Dr. Borchard. Ruhig verlaufende Chloroformnarkose.

Längsschnitt am lateralen Rand des m. rectus abdominis, Eröffnung des Peritonaeums. Die vorliegenden Darmschlingen werden leberwärts gedrängt und man sieht sofort die stark pulsierende arteria iliaca communis dextra durchschimmern.

In ihrer Umgebung bemerkt man retroperitoneal eine reiche Gefäßnetzentwickelung. Stumpfe Durchtrennung des Peritonaeums mit Pinzetten. Es wird nun probeweise um die arteria iliaca communis dextra ein Seidenfaden gelegt; bei seiner Anziehung hört sofort die Pulsation in der Gesäßgegend auf. Nunmehr wird das peritoneum parietale weiter stumpf getrennt und die Gefäßscheide abpräpariert, bis der Anfangsteil der arteria hypogastrica freiliegt. Es ist dies ohne wesentliche Schwierigkeiten möglich. Um die arteria hypogastrica werden nun 2 cm von der Teilungsstelle entfernt 2 starke Seidenligaturen gelegt und zwischen ihnen die Arterie durchgeschnitten: dabei spritzt es sehr lebhaft aus der Gegend des zentralen Stumpfes, so daß ca. 40—50 ccm Blut in die Bauchhöhle fließen. Der zentrale Stumpf wird mit der Klemme gefaßt. Beim Anziehen der Klemme hört die Blutung auf, um beim Nachlassen sofort wieder aufzutreten. Die Blutung stammt entweder aus dem zentralen Stumpf oder aus einem abgehenden Aste. Es wird nun noch eine Ligatur dicht unter der Teilungsstelle gelegt, bestehend aus einem dicken und dünnen Faden die Blutung steht. Das Peritonaeum parietale wird mit einer Naht vereinigt, die Bauchhöhle mit durchgreifenden Seidennähten, dazwischen feinere Hautnähte geschlossen. Ueblicher Verband.

Verlauf: 25. 4. Pulsspannung und Frequenz gestern und heute ziemlich erhöht; mäßige Schmerzen im Unterleibe; keine Schmerzen mehr in der Geschwulstgegend.

Temperaturen: 24. 4. a 37,7°; 24. 4. m 37,5°; a 37,3°; 25. 4. m 37,4°; a 37,2°.

26. 4. Pulsspannung hat nachgelassen; Pat. klagt über Verhaltung der Flatus. Leib ziemlich stark aufgetrieben.

Temperaturen: m 37,4°; a 37,3°.

Ueber der Geschwulst, besonders über dem oberen Teil ist noch ein leises Geräusch zu hören; starke Schmerzen im rechten Beine.

27. 4. Temperaturen m. u. a. 37,4.

28. 4. Immer noch starke Auftreibung des Leibes (Darmparalyse mit Zirkulationsstörung der Darmgefäße?)

Flatus gehen ab.

Puls wieder etwas mehr gespannt. 100—110.

Patientin klagt wieder über die alten Schmerzen, nur seien sie jetzt viel geringer und treten viel weniger häufig auf. Darmparalyse ist verschwunden.

Temperatur normal.

Das geringe Oedem an den Unterschenkeln ist vollständig geschwunden.

Allgemeinbefinden gut.

2. 5. Seit gestern Schmerzen beim Urinlassen. Urin stark trübe und eiterhaltig. Reaktion schwach alkalisch. Im Sediment Leucocyten und Epithelien. Albumengehalt dem Eiter entsprechend. Ausspülung der Blase mit Borlösung.

3. 5. 04. Temperatur ganz normal.

Patientin klagt über anfallsweise auftretende Schmerzen im rechten Beine, auch hat sich das taube Gefühl wieder eingestellt.

7. 5. 04. Verbandwechsel.

Die Bauchwunde ist reaktionslos geheilt, Nähte bleiben noch liegen. Es wird an Stelle des großen Verbandes ein kleiner angelegt, der nur die Bauchwunde bedeckt und mit Heftpflasterstreifen in üblicher Weise befestigt wird.

Temperaturen ganz normal. Patientin bekommt Klystiere, da Stuhl immer noch angehalten ist.

Eine genaue Besichtigung des Tumors ist nunmehr möglich. Man sieht an der Stelle, wo der frühere Tumor saß,

eine wenig über die Oberfläche sich erhebende fein pulsierende Stelle, über der die Haut bläulich gerärbt ist. Die Pulsation ist auch deutlich zu fühlen. Beim Auskultiren hört man ein sehr leises hauchendes, systolisches Geräusch, synchron mit dem Puls. Schmerzen wie angegeben.

12. 5. 04. Verbandwechsel. Bauchwunde ist vollkommen p. primam geheilt.

17. 5. Seit einigen Tagen sind die Schmerzen in der Gesäßgegend fast vollkommen verschwunden. Patientin klagt nur selten über leichte Schmerzempfindung im Bein.

Man sieht immer noch rechts am Kreuzbein eine, wenn auch viel schwächere halbkugelige Vorwölbung, die die Höhe des Kreuzbeins knapp um 0,5 cm überragt und deutlich, wenn auch schwach pulsiert. Jetzt läßt sich die Geschwulst durch Palpation umgrenzen; sie hat sich um ungefähr 2 cm in ihrer Circumferenz verkleinert. Pulsation am stärksten an d. rechten Sacralwand.

Man hört über der ganzen Geschwulst ein deutliches systolisches, blasendes Geräusch am stärksten in der Nähe der Incisur; es ist aber weniger stark als bei der Untersuchung einige Tage vorher. Durch Compression kann man die Geschwulst verkleinern, auf Druck ist sie schmerzhaft. Consistenz ist jetzt teigig, während sich früher Fluktuation nachweisen ließ. Täglich weiter Blasenspülung; Urin immer noch stark trübe und eiterhaltig.

Temperatur: m. 38,0° ab. 36,5°.

19. 5. 04. Temperatur wieder normal. Allgemeinbefinden zufriedenstellend.

24. 5. 04. In den letzten Tagen sind die Schmerzen im Verlauf des oberen ischiadicus und in der Ge-

schwulstgegend selbst wieder neuerdings aufgetreten. Die Geschwulst selbst ist nicht kleiner, aber auch nicht größer geworden. Pulsation und Geräusch deutlicher als früher.

31. 5. 04. Nochmalige genaue Messung der Anschwellung, 11,5 cm lang und 10 cm breit.

Der ganze Tumor pulsiert, Pulsation und Geräusch besonders deutlich am unteren Ende; die obere Hälfte stark druckempfindlich. Schmerzen in der gleichen Stärke vorhanden; Pat. will jetzt wieder das gleiche taube Gefühl im rechten Fuße haben. Schmerzen im Verlauf d. n. ischiadicus bis zur Kniekehle ausstrahlend. Patientin sieht elend aus und ist etwas magerer geworden.

Das Bein kann nach wie vor noch gut bewegt werden.

Urin hat sich aufgehellt, keine Schmerzen mehr beim Urinlassen.

8. 6. 04. Die Schmerzen im Beine und der rechten Gesäßgegend haben sich entschieden gesteigert; ebenso nimmt der Tumor langsam an Größe zu, die Pulsation wird immer deutlicher, ebenso die Geräusche. Es ist eine leichte Atrophie des rechten Beines gegen das linke vorhanden. Patientin ist entsprechend der langen Bettruhe sehr entkräftet. Die Berührung des Tumors ist recht schmerzhaft.

12. 6. 04. Patientin ist in den letzten Tagen wieder etwas elender geworden, klagt über starke Schmerzen in der rechten Hüfte. Die Bewegungsfähigkeit hat wieder sehr gelitten, das rechte Bein kann nur langsam bewegt werden.

Die Geschwulst bleibt vom hinteren Rande des Trochanter major 2 cm entfernt; von der Mittellinie des Kreuzbeins reicht sie 13 cm lateralwärts und 13,5 cm mißt sie im Höhendurchmesser. Nach unten reicht sie fast immer noch bis zur Steißbeinspitze, von der crista ossis ilei ist sie um drei Querfinger-

breite entfernt. In ihrem gesamten Umfange hauptsächlich Pulsation, aber auch über ihre Grenzen hinaus ist deutliche systolische Hebung zu konstatieren.

14. 6. Gestern und vorgestern mehrfach Schwindelgefühl, dolores unverändert; es besteht noch deutlich fühlbare Pulsation über der ganzen Geschwulst; Schwirren ist weder palpatorisch noch auskultatorisch nachweisbar; Consistenz der Geschwulst ist unverändert.

20. 6. Dolores unverändert; strahlen im Fuß nach Ferse aus. Links vom Kreuzbein keine (oder kaum) Pulsation fühlbar. Consistenz unverändert.

Urin: Cystitis; abendlich dauernd Morphium.

22. 6. Schmerzen in der Hüfte angeblich besser; im Bein unverändert stark.

Injektion von 18 ccm Merck'scher Gelatine (noch nachträglich achtmal serilisiert) subkutan an der hinteren Gegend des trochanter major.

28. 6. Leichte Schwellung des rechten Fußes; Atrophie d. r. Beines nimmt zu, kein Fieber.

4. 7. Patientin kann keine Bewegung mit dem rechten Beine ausführen.

Knie liegt in Beugestellung von zirka 110°; im Hüftgelenk stark nach außen rotiert. Nur in den Zehen können Beuge- und Streckbewegungen ausgeführt werden.

9. 7. Injektionen von 20 ccm Merck'scher Gelatine (10%) dicht oberhalb des Trochanter major subkutan.

17. 7. Schmerzen unverändert; Pulsation unverändert.

Tumor ist in den letzten Wochen etwas größer geworden. Von der rechten Hälfte des Kreuzbeins ist fast nichts mehr zu fühlen; kein Fieber.

Probepunktion ergibt reines Blut.

Im Sediment mikroskopisch nur Blutkörperchen.

28. 7. Zustand ist unverändert.

Täglich große Schmerzen in rechter Hüfte und rechtem Bein, die durch Morphium bekämpft werden.

Sehr bedeutende Atrophie des ganzen rechten Beines.

Knie in der erwähnten Beugestellung; größere Bewegungsexkursionen äußerst schmerzhaft.

31. 7. Patientin klagt über heftige Schmerzen; die ganze Gesäßgegend pulsiert; Puls der femoralis deutlich fühlbar; heftige Schmerzen bei jeder Bewegung.

Mit Rücksicht auf die heftigen Klagen der Kranken, die bei geringster Bewegung die größten Schmerzen hat, ihr rechtes Bein nicht bewegen kann und mit Rücksicht darauf, daß jetzt die ganze Glutaealgegend rechts lebhaft pulsiert, wird am 3. 8. Operation ausgeführt.

Sauerstoff-Chloroform-Narkose.

Operateur Dr. Borchard.

Schnitt zwischen Nabel und Symphyse 8 cm lang. Nach Durchtrennung eines Mesocolon-Streifens Unterbindung d. r. arteria iliaca communis durch Seidenfäden.

Der Tumor der Glutaealgegend pulsiert nicht mehr.

Patientin wird auf die linke Seite gelagert. Schnitt etwa beginnend in Höhe d. spina iliaca post. sup. nach unten über die ganze Gesäßgegend.

Sehr starke Blutung aus Haut und noch mehr aus Muskulatur wie aus einem Schwamme. Viele Unterbindungen. Nach Durchtrennung d. m. glutaeus medius wird zunächst der Tumorsack an einer Stelle eröffnet, die lebhafte Blutung digital gestillt.

Bei weiterem Isolieren des Sackes wird Blutung noch lebhafter, der Sack wird weit incidiert, das Blut

strömt hellrot, Stillung durch Schwämme und Tamponade; an der hinteren Wand fühlt man rauhen Knochen, gleichzeitig entleeren sich mit d. Tupfern Stücke eines hellgrau erscheinenden Tumors; die Blutung steigert sich; Puls wird klein und um Patientin lebend ins Bett zu bringen wird tamponiert und Wunde geschlossen.

Trotz Kampfer, Kochsalz usw. 20 Minuten post operationem exitus letalis. Es handelt sich also um einen cystichen, sehr blutreichen Tumor, allem Anscheine nach Sarkom.

Obduktionsbefund. Bauchhöhle o. B.

Auf d. art. iliaca commun befindet .sich entsprechend der Unterbindungsstelle ein kleines Jodoformbäuschchen, in der Umgebung geringe blutige Suffusionen. Wurmfortsatz an seinem distalen Ende kuppelig aufgetrieben und mit schleimigen Sekret gefüllt.

Bei Palpation der Kreuzhüftbeingegend findet man, daß die unteren Partien der rechten Kreuzbeinhälfte sehr undeutlich sind, an ihrer Stelle ist eine weiche, grobknollige Masse, die den Knochen ersetzt hat. Die Kontinuität des Knochens an der linea inominata ist an Stelle der articulatio sacroiliaca auf eine Strecke von zwei Querfingerbreite unterbrochen, man findet sie ersetzt durch dasselbe weiche Gewebe, in dem ein oder zwei scharfe dem Darmbein angehörige Knochenzacken durchzutasten sind; das Peritonaeum zieht glatt über diese Stücke hinweg und läßt für das Auge keinerlei Veränderung erkennen.

Die Untersuchung der dem angeblichen aneurysmatischen Sacke entsprechenden Wunde ergibt folgendes: Nach Entfernung der über Tampons gelegten Hautnähte und d. Tampons gelangt man in eine ungefähr eiförmige Höhle, in die man gut zwei Fäuste legen kann; dieselbe ist von graugelblichen, knolligen

und höckerigen weichen Massen ausgekleidet, deren Dicke ungefähr 0,5 cm beträgt; dieselben lassen sich von der Muskulatur relativ leicht aus dem Zusammenhang auslösen, gehen nach der Tiefe jedoch in das os ilium resp. os sacrum über, bilden hier dichte Massen, die das Kreuzbein usuriert haben, so daß man am Ende des Sackes in die oben erwähnte Spalte der linea inominata gelangt.

Bei genauerer Betrachtung des Sackes findet sich, daß zahlreiche größere und kleinere Gefäße offen in das Lumen desselben münden und zwar meist auf der Höhe eines der Knollen; eine besondere Beziehung zu einem Gefäße ist nicht nachzuweisen.

Als Ausgangspunkt der Neubildung muß das Kreuzbein angesehen werden; dasselbe ist von der Höhe des II. foramen sacrale auf der rechten Seite in Tumormassen aufgegangen; die aus den Löchern austretenden Nerven sind in den Sack resp. die Turmormassen einbezogen, so daß eine Isolation derselben resp. des nervus ischiadicus nicht möglich ist; die dichten, knolligen Tumormassen gehen nach außen in die dünne Wand, des Sackes über, so daß es gelingt, nach Abmeißelung des Kreuzbeines dieses und die Sackwand in Zusammenhang herauszunehmen.

Diagnose: Makroskopisch weiches Sarcom, ausgehend vom Kreuzbein.

Mikroskopischer Befund. (Geh. Med. Rat Prof. Dr. Marchand).

Man erkennt ein sehr zartes maschenförmiges Stroma, das an wenigen Stellen etwas breitere Bälkchen bildet. An den meisten Stellen besteht es fast nur aus Kapillargefäßen mit deutlichen länglichen, schmalen Kernen; im Lumen sind Blutkörperchen sichtbar; an anderen Stellen sind etwas größere Anhäufungen von Blutkörperchen im Gewebe vorhanden, die oft zu einer homogenen rotgefärbten Masse verschmolzen sind.

Die Hauptmasse des Gewebes besteht aus Schläuchen von unregelmäßig länglicher oder rundlicher Form und verschiedener Größe, die von epithelialen Zellen teils mehr abgeplatteter, teils kubischer oder deutlich zylindrischer Gestalt gebildet sind. An den weniger gut erhaltenen Stellen des Präparates ist die Form und Anordnung der Zellen unregelmäßig, an einigen Stellen sind die Schläuche sehr viel größer, das Epithel nicht selten abgeplattet; sie sind mit einer homogenen, mit roten Blutkörperchen gemischten, rötlich gefärbten Substanz gefüllt, die auch zwischen den Schläuchen angehäuft ist und stellenweise in den letzteren netzförmige Gerinnungen bildet. Die roten Blutkörperchen in den Schläuchen sind auf Extravasation zurückzuführen. An den meisten Stellen haben die Schläuche keinen deutlich erkennbaren Inhalt. Der Bau entspricht ganz dem einer sogenannten Struma parenchymatosa.

Diagnose: Struma metastatica.

Ich möchte nun an dieser Stelle einen Fall eines rechtsseitigen „Aneurysma circumscriptum traumaticum" der arteria ischiadica anschließen, den ich aus der englischen Literatur entnommen habe (18) und den ich wörtlich übersetzt wiedergeben möchte. Einige Kürzungen habe ich vorgenommen, doch nur an solchen Stellen, wo dies ohne Entstellung des Originals angängig war.

Frau B. P. 54 Jahre alt, wird am 28. September 1898 in das Sankt Marienhospital zu London aufgenommen wegen einer Geschwulst auf der rechten Hinterbacke.

Vor sechs Monaten ist sie auf die rechte Gesäßhälfte gefallen. Seit dieser Zeit hat sie an Intensität zunehmende Schmerzen in der Gegend des tuber ischii. Gehen und bequemes Sitzen ist sehr schmerzhaft und beschwerlich. In den letzten Tagen war jede Bewegungsfähigkeit aufgehoben, im Bette mußte Patientin immer auf der linken Seite liegen.

6 Wochen vor ihrer Aufnahme, also cirka $4^1/_2$ Monate nach dem Unfall wurde eine Anschwellung in der rechten Gesäßgegend bemerkt, die stetig größer wurde. Früher hat Patientin einen fieberhaften Gelenkrheumatismus durchgemacht.

Status praesens: Linksseitige Lage im Bett mit etwas gebeugtem rechten Schenkel. Schmerzen hauptsächlich in der rechten Hinterbacke, aber auch den ganzen Schenkel hinab ausstrahlend.

Pulsation ist durch Bettdecke in geringer Entfernung vom Bett deutlich zu beobachten. Rechte Hinterbacke im ganzen umfangreicher als linke, zeigt in allen Teilen deutlich Pulsation, am deutlichsten dicht über der Glutaeal-Falte.

Die oberflächlichen Hautgefäße sind prall gefüllt. Kräftige Pulsation deutlich zu fühlen über dem größten Teile der Geschwulst.

Die Geschwulst reicht nach unten bis zur Glutaealfalte, nach aufwärts bis zur Höhe der spina posterior superior, nach außen bis zur hintersten Kante des Trochanter major, nach einwärts bis 2 Zoll vor der Mittellinie.

Durch stets manuelle Kompression kann der Tumor verkleinert werden, um beim Nachlassen wieder seine alte Gestalt anzunehmen.

Ueber dem ganzen Bezirk der Pulsation hört man ein lautes systolisches Geräusch und über dem hinteren Teile auch noch ein diastolisches. Die Berührung ist außerordentlich schmerzhaft. Taubes Gefühl in den Zehen, die aber nicht vollkommen gefühllos sind Geringe Parese in der rechten unteren Extremität. Die rectale und vaginale Untersuchung ergibt keinen Anhalt dafür, daß der Tumor auch ins kleine Becken übergeht.

Herz und Gefäße lassen keine Abweichungen von der Norm erkennen.

Diagnose: traumatisches Aneurysma der arteria ischiadica.

Operation am 30. September.

8 Zoll langer Schnitt über die ganze Geschwulst, parallel den Fasern des musculus glutaeus maximus. Die Muskelfasern sind durch den Tumor derart auseinandergedrängt, daß der Sack sehr bald zu Gesichte kommt.

Er hat eine fusiforme Gestalt, sein Blutgehalt wird auf 14 Unzen geschätzt. Er dehnt sich aus von der incisura ischiadica nach abwärts über die Glutaealfalte hinaus und noch hinter den Trochanter major. Mit sehr großen Schwierigkeiten wird er von der Umgebung lospräpariert. Kurz vor Vollendung dieses Aktes platzt der Sack und es entleert sich 1—2 Pint oder auch mehr Blut. Durch sofortiges Umgreifen des Sackes wird die Blutung einigermaßen gestillt. Es konnte der Stiel (the pedicle) der Arterie (nicht angegeben welche) gefaßt werden, die Blutung stand. Außerdem werden noch an die zuführende Arterie und den Eingang zum Sack Ligaturen gelegt.

Dabei wird der nervus ischiadicus mit unterbunden, welcher fest in das Gewebe des Sackes eingewachsen war. Der Sack wird soweit als möglich nach oben und unten gespalten und alle noch bestehenden Verbindungen durchtrennt. Ausspülung der Wunde mit Sublimat. Naht bis auf Oeffnung für Drain. Blutverlust 1 Pint. Puls ist sehr schwach; eine Zeit lang ist Pat. ohnmächtig, Puls nicht zu zählen. Injektion von Wasser ins Rectum. Nach einer Stunde Besserung des Zustandes, Puls 130. Sehr große Schwäche.

Verlauf. 1. Oktober. Temperatur normal. Puls 120 kräftig.

3. Oktober. Schwäche verschwunden, Puls 116; nur noch geringe Schmerzen. Anaesthesie unterhalb des Knies, ausge-

nommen die innere Seite von Unterschenkel und Fuß. Fuß kraftlos und schwach. Bedeutendes Oedem.

12. Oktober. Alle Nähte werden entfernt. Oedem besteht noch; Fuß und Zehen ganz kraftlos; bei Bewegungen im Hüftgelenk konnte das Bein nur passiv bewegt werden. Muskulatur schwach und welk.

18. Oktober. Patientin klagt über Schmerzen und Kribbelgefühl im Fuß (wörtlich: Ameisenkriechen).

6. November. Wunde geheilt. Fußoedem noch vorhanden. Wadenmuskulatur aufgetrieben. Musculus biceps gelähmt. Schmerzen bei passiven Bewegungen im Knie.

13. Dezember. Allgemeinbefinden sehr gut. Patientin, die aufsteht, kann nur an Krücken gehen. Perfekte Lähmung des m. biceps und des Fußes. Anaesthesie der Fußsohle und der äußeren Hälfte des Fußrückens, der 4 äußeren Zehen und der Außenseite des Unterschenkels. Oedem des Fußrückens und Unterschenkels bis dicht unter das Knie.

Anatomischer Befund des Aneurysma: Kurzovalförmiger Sack $3^3/_4$ Zoll: $2^3/_4$ Zoll; an der Außenseite oben eine zuführende Arterie, unten an der Außenseite die ausmündende Arterie, die mit dem Sacke von der Mitte aus bis zum unteren Ende verschmolzen ist.

D. nerv. ischiadicus wird an der unteren Außenseite des Sackes repräsentiert durch ein mitteldickes Nervenstrangbündel, dagegen am oberen Teile der Außenseite durch zwei dünne Bänder, in die die Nervenbündel aufgefasert sind. Sie waren innig mit dem Sacke verwachsen.

Noch ein dritter Fall möge zum Vergleiche folgen, der erst voriges Jahr veröffentlicht wurde von C. Israel (7); ich gebe fast wörtlich die Mitteilung wieder:

Bei einer 56 Jahre alten Arbeiterin ist es nach einem Sturz auf die rechte Hinterbacke vor Jahresfrist zur Ausbil-

dung eines pulsierenden an seinen erhabensten Stellen fast unter der Haut, sonst mehr nach der Tiefe liegenden Tumors von sehr großer Ausdehnung gekommen.

Frau ist mager; Puls schlecht, Arterienwand hart.

Seit Monaten bestehen ichiadische Schmerzen. Nach vorübergehender symptomatischer Behandlung wegen Verweigerung der Operation Unterbindung der arteria hypogastrica. Aufhören der Pulsation trat ein, Aneurysma schrumpfte, nach $^1/_2$ Jahr war Tumor nur noch bohnengroß.

In dem dieser Abhandlung zu Grunde gelegten Fall der Fr. K. ist also ein doppelter diagnostischer Irrtum begangen worden.

Es ist nämlich eine sehr gefäßreiche pulsierende Strumametastase in der Gesäßgegend klinisch für ein Aneurysma der Glutaealgefäße gehalten worden, zweitens lautete die makroskopische pathologisch-anatomische Diagnose auf Sarkom ausgehend vom Kreuzbein.

Ganz von selbst entsteht nun die wichtige Frage, ob sich dieser error diagnosticus hätte vermeiden lassen. Um dieses zu entscheiden, muß zunächst eingehend die Diagnose eines Aneurysma der Glutaealgegend und seine Differentialdiagnose erörtert und der von mir beschriebene Fall hierzu in Beziehung gesetzt werden.

An die Spitze der weiteren Betrachtungen stelle ich den Satz Fischers (2), daß man bei jeder Anschwellung der Hinterbacke, die nach einer Verletzung entstanden ist, zunächst an ein Aneurysma der Gesäßarterien denken soll.

In den 3 ausführlich geschilderten Fällen hat ein trauma vor kürzerer oder längerer Zeit eingewirkt, nämlich Fall auf die rechte Gesäßhälfte; in allen ist es zur Bildung einer Geschwulst gekommen in der von dem Unfall betroffenen Hinterbacke, diese schließlich in großer Ausdehnung einnehmend.

Um nun einen derartigen Tumor als ein Aneurysma zu diagnosticieren, müssen zunächst folgende objektive Kardinalsymptome vorhanden sein:

1. Pulsation,
2. schwirrende Geräusche über der Geschwulst,
3. ein auf Druck wechselnder Füllungsgrad,
4. Aufhören der Pulsation und des Geräusches bei Compression des zuführenden Blutgefäßes.

Bezüglich der Pulsation ist von großer Wichtigkeit, daß sie eine in ganzer Ausdehnung der Geschwulst bestehende, aktive-dilatatorische ist, dies ist, wie später gezeigt werden soll, von Wichtigkeit für die Diagnose.

Die schwirrenden Geräusche werden meistens als hauchend-schabende, systolische, mit dem Puls synchrone bezeichnet.

Der bei Druck wechselnde Füllungsgrad ist von der allergrößten Wichtigkeit zur Vermeidung diagnostischer Irrtümer.

Alle diese Hauptsymptome waren in meinem Falle sehr deutlich und einwandsfrei vorhanden.

Schon von weitem ließ die Anschwellung eine deutliche Pulsation erkennen, die aufgelegte Hand fühlte ein deutliches Heben und Sinken und ein diffuses Schwirren, das sich mit jeder Herzsystole verstärkte.

Das Geräusch, das man fast gleichmäßig in derselben Stärke über der ganzen Geschwulst hörte, war ein hauchendes, systolisches, mit Puls synchrones Geräusch.

Die Anschwellung änderte bei Compression ihren Füllungsgrad; Pulsation und Geräusche verschwanden, wenn man die arteria iliaca communis comprimierte, die Gesäßarterie selbst konnte des Umfanges des Tumors wegen nicht zusammengedrückt werden.

In der Litteratur (4, 2, 13) wird mit Nachdruck darauf hingewiesen, die bimanuelle Untersuchung bei Beckenaneurysmen nie zu unterlassen; sie wurde ausgeführt und ergab, daß ein weicher, pulsierender Sack an der Innenwand des Beckens der incisura ischiadica entsprechend zu fühlen war und daß auch hier bei Compression der arteria iliaca communis ein Verschwinden der Pulsation und Geräusche sofort eintrat.

Die von mir zum Vergleiche angeführten Krankheitsbilder weisen genau dieselben Symptome auf, besonders das aus der englischen Literatur entnommene, nur daß die Geschwulst sich nicht in das Becken erstreckte, sodaß hier der Befund per rectum et per vaginum ein negativer war.

Eine Probepunktion, die bei meiner Patientin ausgeführt wurde, ergab reines Blut.

Neben diesen hauptsächlichen diagnostischen Merkmalen sind anerkannt (2, 3, 12) noch wichtig folgende Punkte.

Die Oberfläche dieser Gefäßgeschwülste ist glatt, die darüber liegenden Weichteile sind unverändert und verschieblich über dem Tumor; die Consistenz ist gleichmäßig teigig-pastoes; die Grenzen gehen diffus in die Umgebung über. Es fehlen Lymphdrüsenanschwellungen der Nachbarschaft.

Alles dies traf bei meiner Patientin in exakter Weise zu, besonders war die Consistenz eine ganz gleichmäßig weich-lehmartige, die Grenzen waren nicht scharf, sondern unbestimmt (siehe differentielle Diagnose).

Aus den eingangs gemachten Erörterungen ist die fast gleiche Entstehung und Entwickelung ersichtlich; es handelte sich in allen drei Fällen um Frauen im mittleren Lebensalter; aus der früher angeführten Statistik ist zu entnehmen, daß bei den spontanen Aneurysmen beide Geschlechter fast gleichmäßig beteiligt sind und das bevorzugte Alter das mittlere ist.

Der Zeitraum zwischen dem Unfall und dem ersten Auftreten von objektiven Symptomen beträgt in dem meinen und dem ersten Vergleichsfalle 6—7 Jahre, in dem dritten nur ein halbes Jahr.

Innerhalb dieser Zeitspanne schwanken auch alle übrigen Krankheitsbilder, ausgenommen natürlich diejenigen, in denen eine direkte Verletzung der Arterienwand, also partielle Durchtrennung wie durch Stich usw. stattgefunden hat, das sind ja dann auch echte traumatische Aneurysmen.

Schließlich muß ich noch auf die subjektiven Beschwerden eingehen. Sie sind je nach der Größe der Geschwulst verschieden, da sie meist durch den Druck des Tumors auf die Nachbarorgane verursacht werden.

Zunächst ist die pulsierende Gefäßgeschwulst als sehr druckempfindlich gekennzeichnet worden; am meisten komprimiert werden der N. ischiadicus und die begleitenden arteriae ischiadicae; dadurch finden die fast regelmäßig angegebenen reißenden Schmerzen im Gebiete dieses großen Nervenstammes ebenso wie das taube Gefühl, das Kribbeln in den Fußsohlen und Zehen ihre Erklärung.

Bei meiner Patientin bestanden fast als erstes Symptom diese typischen Ischiaschmerzen und zwar derartig hochgradig, daß sie erklärte, alles mit sich machen zu lassen, nur sollte man sie von diesen entsetzlichen Schmerzen befreien. Die pulsierende Geschwulst war auch in meinem Fall auf Druck besonders in der Mitte äußerst schmerzhaft.

Auf diesen Erörterungen und besonders aus dem Vergleiche mit den beiden anderen Fällen geht hervor, daß bei meiner Patientin die pulsierende Geschwulst in der rechten Gesäßgegend alle diagnostischen Merkmale eines Aneurysma einer Gesäßarterie aufwies, sie war aber eine weiche, pulsierende Strumametastase, die beiden anderen dagegen Aneurysmen der arteria ischiadica und der arteria glutaea inferior.

Es sind nun gerade bei dieser Art der Gefäßgeschwülste selbst den tüchtigsten Chirurgen die verhängnisvollsten Irrtümer unterlaufen, die zum Teil sehr üble Folgen hatten.

Es kann nämlich erstens, wie T. Holmes (5) in seiner für die Diagnose und Behandlung der Aneurysmen gleichwichtigen Arbeit im Lancet 1874 mitteilt, ein Abceß der Weichteile der Gesäßgegend oder ein solcher kompliziert mit einer darunter liegenden Gefäßgeschwulst ein sehr ähnliches Bild vortäuschen und schon öfters ist dieser „Abceß" inzidiert, was mehrmals den Tod des Patienten durch Verblutung zur Folge hatte. Hier kann nur eine genaue Anamnese, Beobachtung des Fiebers, genaue Untersuchung der Beckenknochen auf Entzündung und der Lymphdrüsen, vor allem eine Probepunktion schützen. Außerdem muß nochmals darauf hingewiesen werden, daß bei dem Aneurysma der ganze Tumor eine aktiv-dilatatorische Pulsation (3) zeigt, also nicht eine solche, die nur nach einer Richtung vorhanden ist, wie dies nach Bryk (1) der Fall ist, wenn einem Abceß oder einer soliden Geschwulst von einem darunter liegenden großen Gefäß die Pulsation mitgeteilt wird.

Zweitens ist eine Verwechselung möglich mit auf der Arterie liegenden Cysten (Dermoiden und Echinococcusblasen).

Auch hier ist die Art der Pulsation wichtig, ferner die Probepunktion und die mikroskopische Untersuchung der Punktionsflüssigkeit, namentlich aber auch der Sitz, der meist ein sehr charakteristischer ist, ferner muß beachtet werden das Verhalten zur Unterlage und die Art der Begrenzung.

Drittens können weiche pulsierende Sarkome ein derart ähnlichen Symptomenkomplex aufweisen, daß sie am häufigsten zur Verwechselung Veranlassung gaben.

Ich will in Folgendem in aller Kürze einige derartige Fälle anführen, die eine sehr große Aehnlichkeit in dem

klinischen Bilde mit dem von mir angeführten Falle bieten, sodaß auch hier die Diagnose auf Aneurysma lautete oder schwankte zwischen Gefäßgeschwulst und Sarkom.

Unter circa 116 Beckensarkomen sind mit dem meinigen 18 Fälle bekannt, in denen dieser diagnostische Irrtum begangen wurde (Tillmanns 3).

Aus der erwähnten Arbeit von T. Holmess entnehme ich die Hinweise auf die folgenden Veröffentlichungen, die ich nicht wörtlich übersetzt, sondern sinngemäß gekürzt wiedergebe.

Porta (5) unterband bei einer von den Beckenknochen ausgehenden Geschwulst, die deutlich Pulsation und Geräusche aufwies und die er deshalb für ein Aneurysma der arteria glutaea hielt, die arteria hypogastrica. Section ergab, daß es sich um ein fungus haematodes der articulatio sacroilica handelte.

Aehnlich erging es Guthrie (5), der ebenfalls ein weiches pulsierendes Sarkom für ein Aneurysma der arteria glutaea hielt.

Außerordentlich ähnlich meinem Falle ist der von Mersch (10) beobachtete.

Nach einem Sturze traten bei einem 31jährigen Manne immerwährend sehr intensive Schmerzen in der linken Gesäßgegend auf, die auch in das linke Bein ausstrahlten. Er wurde monatelang wegen Ischias behandelt. Schließlich wurde ein kleiner Tumor in der linken Gesäßgegend bemerkt, der pulsierte und deshalb für ein Aneurysma gehalten und mit Einspritzung von Eisenchlorid behandelt wurde. Die Geschwulst wurde immer größer, comprimierte Mastdarm und Blase und führte schließlich zu einer Spontanfractur der linken Darmbeinschaufel. Die Section ergab, daß es sich um ein sehr gefäßreiches Sarkom handelte, das vom Beckenknochen ausgehend das Kreuzbein und den größten Teil der linken Beckenschaufel usuriert hatte.

Jaffé (8) berichtet über einen ähnlichen merkwürdigen Fall, bei dem es sich bei einem 26jährigen Manne um ein Sarkom des linken Darmbeines mit Usur der linken Darmbeinschaufel und Metastasen in den Lungen handelte. Die Diagnose schwankte zwischen Aneurysma der Arteria glutaea und Sarkom.

Tritt man nunmehr der Frage näher, wodurch in diesen soeben angeführten Fällen die verhängnisvolle Verwechselung herbeigeführt wurde, so ist es offenbar der Umstand, daß diese Sarkome genau wie die Aneurysmen Pulsation und Geräusche aufwiesen neben anderen ähnlichen subjektiven Symptomen, deren Entstehung ich schon früher erklärt habe.

Meines Erachtens ist es nun nicht empfehlenswert, schon auf diese beiden allerdings Hauptsymptome die Diagnose einer Gefäßgeschwulst für gerechtfertigt zu halten, es müssen unbedingt auch noch einwandsfrei die andern Merkmale vorhanden sein, der auf Druck wechselnde Füllungsgrad und das Aufhören von Pulsation und Geräuschen durch Kompression der zuführenden Arterie.

Als Beweis für diese Ansicht diene der ebenfalls in der Arbeit von T. Holmes (5) erwähnte Fall von Mr. Prescott Hewetts. Dieser erkannte in der Würdigung des Umstandes, daß bei einer Geschwulst in der Glutaealgegend, die lebhaft pulsierte, nur ein leises Geräusch vorhanden war und vor allem dadurch, dass ein Zusammendrücken der Arteria glutea keinen Einfluss auf Pulsation und Geräusche hatte, daß es sich um eine solide Geschwulst handelte, und nicht um ein Aneurysma.

Ausser diesen hauptsächlichen Merkmalen für die Unterscheidung von Aneurysma und Sarkom müssen noch gegebenen Falles andere differentielle Gesichtspunkte herangezogen werden. Was zunächst Alter und Geschlecht betrifft, so ergeben sich hier keine nennenswerten Anhaltspunkte für die differentielle Diagnose.

Ein anderes Untersuchungsmerkmal soll bezüglich des Verhaltens der Haut, der Oberfläche und Konsistenz des Tumors vorhanden sein. Das Sarkom hat meist eine regelmäßige, höchstens flachhöckerige Oberfläche, die Konsistenz ist eine wechselnde — dies wird überall als ein wichtiger Punkt der Diagnose bezeichnet — harte Stellen wechseln ab mit prall elastischen und scheinbar fluktuierenden, manchmal ist Pergamentknistern vorhanden; die Haut ist unverändert, nur bei rasch wachsenden Tumoren soll frühzeitiger Zerfall eintreten; außerdem finden sich manchmal sekundäre Knoten, in der Muskulatur über der Geschwulst. Von der größten Wichtigkeit ist natürlich noch die Untersuchung der Lymphdrüsen und der übrigen Organe auf Metastasen. Nie versäumt soll die Röntgen-Durchleuchtung werden, da sie bei dem Beckensarkom wichtige Aufschlüsse geben kann.

Auf Grund dieser eingehenden Eröterungen komme ich zu dem m. E. gerechtfertigten Ergebnis, daß es in meinem Falle selbst bei genauester Beachtung und Würdigung aller diagnostischen Merkmale nicht möglich gewesen ist, eine richtige Diagnose zu stellen. Es wurde vielmehr die Aneurysma einer Gesäßarterie angenommen, da in auffallender Weise alle Bedingungen erfüllt waren, die eine solche Diagnose rechtfertigen.

Während man nun noch unter der Einwirkung des klinischen Bildes bei der makroskopischen Betrachtung der Geschwulst an ein Sakrom des Kreuzbeins zu denken geneigt war, brachte erst die mikroskopische Untersuchung volle Klarheit in den Fall, denn sie ergab, daß es sich um eine gefäßreiche Strumametastase in der Kreuzbeingegend handelte, die das Kreuzbein in der Gegend der articulatio sacroiliaca usuriert hatte. Diese Geschwulst bot, wie ich ausführlich auseinandergesetzt zu haben glaube, in sehr vollkommener Weise alle klinischen Symptome eines Aneurysmas der Gesäßarterien, wodurch der diagnostische

Irrtum hervorgerufen wurde. Eine Erklärung hierfür dürfte vielleicht einmal in dem außerordentlicheen Gefäßreichtum dieser Metastasen zu suehen sein, sodann in dem Umstand, daß diese Tumoren durch rücksichtsloses Wachstum auf die Nachbarorgane derartig einwirken, daß ein ähnlicher Komplex subjektiver Symptome entstehen kann, wie wir ihn bei Aneurysmen meist vorzufinden pflegen. Es ist mir nicht gelungen, in der mir zur Verfügung stehenden Literatur noch einen derartigen Fall von so ausgedehnter Struma-Knochenmetastase in dieser Gegend zu finden. Ich möchte nur einige ähnliche Fälle anführen aus den Arbeiten von Housell (6) und K. S. de Graag (3). Ersterer hat neben seinem Fall noch 11 andere veröffentlicht, von denen ich vier, die dem meinen in mancher Beziehung ähneln, erwähnen möchte.

Erstens: Fall von Cohnheim: Dieser fand bei der Sektion einer an den Folgen eines Kreuzbeinabscesses verstorbenen 35 Jahr alten Frau bei Bestehen einer Struma von mäßiger Größe, Metastasen in Lungen, Bronchialdrüsen und Wirbelkörpern.

Zweitens: Fall von Goebel (16): Eine 54jährige Frau, mit mäßig großer, doppelseitiger Struma behaftet, hatte vor zwei Jahren durch Fall einen Bruch des rechten Oberschenkels erlitten. Es erfolgte Heilung mit Verkürzung; nach $^1/_4$ Jahr trat neue Fraktur ein an derselben Stelle, die nicht konsolidierte.

Es bildete sich in der Umgebung der Bruchstelle ein Tumor von Faustgröße, der als Strumametastase angesehen wurde. Therapie bestand in Exarticulation des Oberschenkels. Mikroskopische Untersuchung ergab, gutartige Strumametastase im Oberschenkelschaft. Drei Jahre später erfolgte exitus an Metastasen in den Lungen.

Der dritte Fall von Muzio (6) ist dem meinen sehr

ähnlich. Bei einer 48jährigen Frau, die seit 10 Jahren eine Struma hatte, entwickelte sich im Anschluß an ein Trauma ein Tumor des rechten Hüftbeins in der Glutaealgegend, der in 2 Jahren ohne Beschwerde zu verursachen Orangegröße erreichte. Es wurde exstirpiert. Diagnose: Colloidstrumametastase.

Hinsichtlich der subjektiven Symptome gleicht der Fall von Gussenbauer (6) dem meinen. Er fand bei einer Frau, bei der sich mit heftig ausstrahlenden Schmerzen an der Rückseite beider Beine allmählich eine Paraplegie der unteren Extremitäten, sowie eine Kyphosskoliosie der unteren Brustwirbelsäule ausgebildet hatte, auf der rechten Seite des 10.—11. Brustwirbels eine weich elastische, nicht fluctuierende Geschwulst. Gleichzeitig bestand eine voluminöse, aber gutartige Struma. Es erfolgt nach Duchmeisselung des Knochens Entfernung des Tumors mit scharfem Löffel. Post operationem blieb Paraplegie bestehen, und es trat lokales Recidiv ein. Mikroskopische Diagnose: Typisches Schilddrüsenadenom.

In dem Fall von K. S. de Graag (3) handelt es sich um ein Adenocarcinom der Schilddrüse mit Metastase in Lungen und Wirbelkörper. Hier handelt es sich also um eine bösartige Geschwulstform der Schilddrüse.

Hinsichtlich der Gutartigkeit dieser Strumametastasen ist man sehr verschiedener Ansicht. Während Honsell (6) an ihr festhält, meint Wölfler (17), „daß, wenn einmal die durch Metastasen importierten Drüsenzellen an verschiedenen Stellen Geschwülste hervorrufen, die nicht allein weiterwachsen, sondern sogar Knochen destruieren, die primäre Geschwulst weder klinisch noch anatomisch als gutartig bezeichnet werden kann, auch wenn durch mikroskopische Untersuchung die Malignität nicht festgestellt werden kann. Klinisch ist wichtig, daß bei Lokalisation am Knochensystem diese metastasischen Tumoren

meist keine feste Begrenzung gegen die Umgebung aufweisen, und daß sie meist außerordentlich gefäßreiche Tumoren sind, was für die Behandlung von der allergrößten Wichtigkeit ist.

Bezüglich der Prognose kann ich mich kurz fassen:

Bei den Aneurysmen gehört eine spontane Heilung zu den größten Seltenheiten. Die günstigsten Resultate bei diesen schwer zugänglichen, meist großen Gesäßaneurysmen zeitigt noch der radikale chirurgische Eingriff, besonders seit Einführung der aseptischen Operationsmethoden.

Nach Delbet (12) endeten von 129 in den Jahren 1875 bis 1894 veröffentlichten Fällen durch vollständige oder fast vollständige Exstirpation des Sackes nur 6 Fälle tötlich und unter den 1888—1894 operierten 76 Fällen war unter Anwendung des aseptischen Verfahren kein Todesfall.

Die Prognose der pulsierenden Sarkome des Beckens ist sehr schlecht, fast alle Fälle verliefen tötlich, zum Teil aber dadurch bedingt, daß man die Verwechslung mit Aneurysma beging und deshalb erst spät die radikale Entfernung vorzunehmen suchte.

Die Prognose der Strumametastasen ist ebenfalls schlecht. Eine spontane Rückbildung ist kaum zu erwarten. Durch langsames, sehr schleichendes, aber unaufhaltsames Wachstum führen sie zu den schwersten Störungen, besonders, wenn sie in der Nähe von lebenswichtigen Organen ihren Sitz haben.

Die Behandlung, die in meinem Falle eingeschlagen wurde, geht aus meiner ausführlichen Krankheitsgeschichte hervor. Ausgehend von der Meinung, ein Aneurysma vor sich zu haben, wurde zunächst die transperitoneale Unterbindung der Arteria hypogastrica vorgenommen, die nach dem Gang der Untersuchung als das vornehmlich zuführende Gefäß angesehen werden mußte. Die Unterbindung fand statt zentral von der Geschwulst am Ort der Wahl (Verfahren nach Hunter). Als

nach 4 Wochen wieder die alten Symptome, Geräusch und Pulsation vornehmlich wieder auftraten, versuchte man durch subkutane Einspritzungen von Gelatine eine Gerinnung in dem Sacke des vermeintlichen Aneurysma herbeizuführen, da diese Methode bei denselben Geschwülsten in anderen Körpergegenden öfters gute Erfolge gezeitigt hatte und die Gefahr des Tetanus, seitdem man geeignete Vorbereitungsverfahren für die Gelatine kennen gelernt hat, nicht mehr derartig hochgradig war als früher, als das Mittel eingeführt wurde. Ich will bemerken, daß hier das Merck'sche Präparat angewendet wurde, ohne daß üble Zufälle beobachtet worden waren. Als diese Einspritzungen nicht den gewünschten Erfolg hatten, wurde die Operation beschlossen, die in Exstirpation des Sackes bestehen sollte, aber wegen hochgradiger, fast unstillbarer Blutung nicht zu Ende geführt werden konnte. Patientin erlag dem starken Blutverlust.

Für die Sarcome gibt es nur eine Therapie, sie müssen so früh wie möglich radikal entfernt werden.

Bezüglich der Therapie der metastatischen Schilddrüsengeschwülste muß zunächst bemerkt werden, daß der radikale chirurgische Eingriff noch die beste Aussicht auf Heilung bietet. Er kann aber sehr gefährlich sein einmal, weil diese Tumoren sehr oft keine scharfe Begrenzung gegenüber ihrer Umgebung haben, sodann, weil sie außerordentlich gefäßreich sind, sodaß die Gefahr der Verblutung sehr nahe liegt. Man wird deshalb zuerst versuchen, durch Verabreichung von Schilddrüsentabletten eine Besserung herbeizuführen. Gelingt dieses nicht, so muß man zur Exstirpation schreiten, aber auch dann nur mit Hoffnung auf dauernden Erfolg, wenn die Aussicht besteht, die Geschwulst in toto entfernen zu können. Sehr beeinträchtigt oder vollkommen hinfällig kann die Exstirpation des metastatischen Tumors werden, wenn noch in anderen Organen Metastasen vorhanden sind.

Aus dieser Arbeit nun glaube ich aber auch für die Behandlung der Aneurysmen folgende Schlüsse ziehen zu können:

Es gibt, so glaube ich dargelegt zu haben, in der Gesäßgegend pulsierende Geschwülste, die mit Aneurysmen verwechselt werden können; in meinem Falle sogar ist es unmöggewesen, die richtige Diagnose zu stellen. Daraus geht nun wiederum für die Therapie der Gesäßaneurysmen hervor, daß sie in möglichst frühzeitiger Exstirpation des aneurysmatischen Sackes bestehen muß in einer der bekannten Weisen, weil nämlich einerseits dieses Verfahren immer noch bei diesen schwer zugänglichen, pulsierenden Gesäßgeschwülsten die beste Aussicht auf Heilung bietet und weil es andererseits nicht immer möglich ist, eine bösartige Neubildung auszuschließen, die natürlich so früh als möglich entfernt werden muß, und daß es sich ferner empfiehlt, bei allen pulsierenden Geschwülsten der Gesäßgegend auf Struma und damit zusammenhängende Krankheitsbilder zu fahnden.

Am Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Borchard für die Ueberlassung des Falles und die Anregung zu dieser Abhandlung und Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Marchand für die bereitwillige Unterstützung bei der Beurteilung des mikroskopischen Präparates meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

# Literatur.


1. Bryk, Einiges über Geräusche und Pulsation in den Geschwülsten Wien. med. Wochenschr. 1880.
2. Fischer, G., Die Wunden und Aneurysmen der arteria glutaea und ischiadica.
3. Graag, K. S. de; Ueber Strumen mit Knochenmetastasen. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1905.
4. Handbuch der praktischen Chirurgie. (v. Bergmann, v. Bruns, v. Mikulicz).
5. Holmes, T., On the medical treatment of aneurismen in its variosus forms. Lancet July 1874.
6. Honsell, B., Ueber gutartige metastatisierende Strumen. Bruns Beiträge 1899, Bd. 24.
7. Israel, C., Unterbindung der arteria hypogastrica bei einem Aneurysma der arteria glutea int.
8. Jaffé, Th., Sarkom des Kreuzbeins bei einem 25jährigen Manne. Arch. f. klin. Chir. 1874, Bd. 17.
9. Lanceraux et Paulesco, Mitteilungen über Technik der subkutanen Gelatineinjektion von Dr. Sorge (Zentralblatt für das Grenzgebiet der Chirurgie und Medizin 1899, II, pag. 14).
10. Mersch, Sarcome myeloide vasculaire du bassin Presse med. belge Nr. 13, 1889.
11. Orth, J., Kompendium der pathologischen-anatomischen Diagnostik.
12. Tegeler, Ueber traumatisches Beckensarcom. Inaug.-Diss. Greifswald 1897.
13. Tillmann, H., Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Beckens. (Deutsche Chirurgie, Lieferung 62 a).
14. Uhde, C. W. F., Aneurysma der Glutaea; Unterbindung der Arteria iliaca communis. S. A. a. d. Deutschen Klinik 1853.
15. v. Varendorff, Die Wunden und Aneurysmen der Arteria glutaea und ischiadica. Inaug.-Diss. Marburg 1899.
16. v. Wahl, Eduard. Ueber die auskultatorischen Erscheinungen bei Gefäßverletzungen und sogenannten traumatischen Aneurysmen. S. A. aus der Deutschen Zeitschrift f. Chirurgie (21).
17. Wölfer, Entwicklungen und Bau des Kropfes. Arch. f. klin. Chir. Bd. 29 Nr. 1.
18. Wood, C., Traumatisches Aneurysma der Arteria ischiadica. London, St. Marien-Hospital 1898.

# Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Johann Christian Alfred Horst, evangelischen Glaubens, wurde am 12. Juli 1878 als Sohn des verstorbenen Kaufmanns Wilhelm Karl Horst zu Hanau a. Main, Provinz Hessen-Nassau, geboren. Hier erhielt er seine Vorbildung auf dem Königlich Preußischem Gymnasium, das er Ostern 1898 mit dem Zeugnis der Reife verließ, um sich dem Studium der Medizin zu widmen. Er bezog zunächst die Universität Würzburg und bestand dort seine ärztliche Vorprüfung; während seiner klinischen Semester studierte er zu Berlin und bestand daselbst Anfang August 1903 das ärztliche Staatsexamen. Nach Ableistung der zweiten Hälfte seiner aktiven Dienstzeit war er zunächst als stellvertretender Assistent am Zentraldiakonissenhaus Bethanien tätig. Seit 1. Okt. 1904 bis jetzt bekleidet er eine Assistentenstelle an dem Krankenhaus des Kreises Teltow zu Britz-Berlin.